

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
21. April 2005 (21.04.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/035295 A1**

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **B60K 23/08**
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/010552
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
21. September 2004 (21.09.2004)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:  
103 44 972.8 27. September 2003 (27.09.2003) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **ZF FRIEDRICHSHAFEN AG** [DE/DE]; 88038 Friedrichshafen (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BAASCH, Detlef** [DE/DE]; Pfauenweg 8, 88048 Friedrichshafen (DE).  
**GUMPOLTSBERGER, Gerhard** [DE/DE]; Saint-Di-Str.

25, 88045 Friedrichshafen (DE). **PELCHEN, Christoph** [DE/DE]; Graf-Eberhard-Str. 11, 88069 Tettnang (DE). **SCHMOHL, Barbara** [DE/DE]; Holzhalde 9, 88048 Friedrichshafen (DE). **MAIR, Ulrich** [DE/DE]; Paulinenstrasse 66/2, 88046 Friedrichshafen (DE). **ROSE-MEIER, Thomas** [DE/DE]; Saint-Di-Str. 20, 88045 Friedrichshafen (DE).

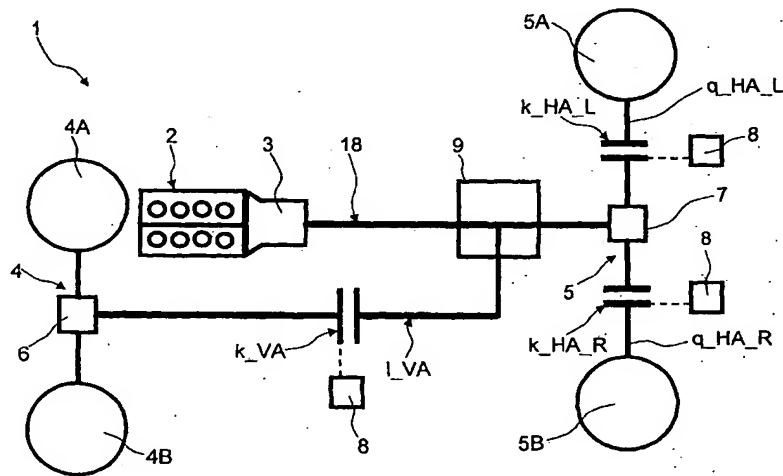
(74) Gemeinsamer Vertreter: **ZF FRIEDRICHSHAFEN AG**; 88038 Friedrichshafen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DRIVE TRAIN OF AN ALL-WHEEL DRIVE VEHICLE COMPRISING CLUTCHES AND METHOD FOR CONTROLLING AND REGULATING A DRIVE TRAIN

(54) Bezeichnung: ANTRIEBSSTRANG EINES ALLRADFAHRZEUGES MIT KUPPLUNGEN UND VERFAHREN ZUM STEUERN UND REGELN DER KUPPLUNGEN EINES ANTRIEBSSTRANGES



(57) Abstract: The invention relates to the drive train (1) of an all-wheel drive vehicle comprising at least two driven vehicle axles (4, 5), a main transmission (3) for obtaining different ratios of transmission interposed between a drive machine (2) and the vehicle axles (4, 5), and three controlled and regulated friction clutches ( $k_{VA}$ ,  $k_{HA\_L}$ ,  $k_{HA\_R}$ ). A first clutch ( $k_{VA}$ ) is interposed between the main transmission (3) and a first vehicle axle (4). A second clutch ( $k_{HA\_L}$ ) and a third clutch ( $k_{HA\_R}$ ) are interposed between a final drive (7) and a drive wheel (5A, 5B) of the second vehicle axle (5). The transmissibilities of the clutches ( $k_{VA}$ ,  $k_{HA\_L}$ ,  $k_{HA\_R}$ ) can be adjusted via an actuator system (8) and a driving torque is distributed between the driven vehicle axles (4, 5) depending on the adjusted transmissibilities of the clutches ( $k_{VA}$ ,  $k_{HA\_L}$ ,  $k_{HA\_R}$ ).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

Best Available Copy

WO 2005/035295 A1